

切断装置の
インバーター交換作業

仕 様 書

令和6年11月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

人形峠環境技術センター

廃止措置実証課

目 次

1. 件名	1
2. 目的	1
3. 作業実施場所	1
4. 納期	1
5. 作業内容	1
5.1 対象設備・装置等	1
5.1.1 切断装置	1
5.2 作業範囲及び項目	4
5.3 作業内容及び方法等	4
5.3.1 切断装置	4
5.4 受注者準備品	8
6. 技量管理	9
7. 支給物品及び貸与品	9
7.1 支給品	9
7.2 貸与品	9
8. 提出書類	9
9. 検収条件	10
10. 適用法規・規定等	10
11. 特記事項	10
12. 現場責任者	10
13. 監督員	10
14. グリーン購入法の推進	10
15. 品質管理	11
16. 安全管理	11
17. 協議	12
18. 機密保持(機微情報管理)	12
19. その他	12

1. 件名

切断装置のインバーター交換作業

2. 目的

本仕様書は、日本原子力研究開発機構（以下、「原子力機構」という。）人形峠環境技術センター、廃止措置実証課の遠心機処理設備に付帯する切断装置のインバーターの交換を実施するために、当該作業を受注者に請負わせるための仕様を定めたものである。なお、インバーターに付随するモータは既設のものを使用することとし交換はインバーターのみとする。

本作業は、設備の機能を維持するため、切断装置の既設のインバーターを新たなものに交換するものであり、受注者は、対象設備の構造、取扱い方法を十分理解し、受注者の責任と負担について計画立案し、本作業を実施するものとする。

3. 作業実施場所

岡山県苫田郡鏡野町上齋原 1550 番地

日本原子力研究開発機構

人形峠環境技術センター

濃縮工学施設 遠心機処理室（原子力関連施設における管理区域）

4. 納期

令和7年3月21日（作業期間：令和6年1月又は令和7年2月予定）

詳細工程等は、別途打合せにより決定する。

5. 作業内容

5.1 対象設備・装置等

5.1.1 切断装置

(1) インバーター：1個

1) 現仕様

- ・型式 : CIMR-VMC23P7
- ・メーカー：株式会社 安川電機

5.2 作業範囲及び項目

- ① 作業工程表、作業要領書の作成。
- ② 5.1 項にインバーターの交換の実施。
- ③ 作業報告書等提出図書の作成。

5.3 作業内容及び方法等

5.3.1 切断装置

(1) インバーター

1) 既存インバーターの取外し及び取付け

a) 作業内容

遠心機処理室内に敷設された切断装置に付随する既設インバーター、制動抵抗器、ノイズフィルターの取外し及び新規インバーターの取り付け、ACリアクトルの設置、既設配線の除染、新規配線、その他インバーターのセットアップ等を行うものとする。なお、モータ部の交換は行わないものとし、新規インバーターの取り付けの際に生じた配線の移動及び作業に必要な養生は受注者にて実施のこと。

b) 新仕様

- ・型式 : CACP-JU15A3B/CACR-JU065AEA02
- ・メーカー : 株式会社 安川電機

配線のサポートは、可能な限り既設のサポートを流用することとし、既設サポートが流用できない場合は原子力機構と別途協議する。その他、詳細な寸法等は現場合わせて対応する。

2) 現地試験検査

現地にて原子力機構職員の立会いのもとに書きの試験検査を実施する。

なお、試験検査の詳細内容と判断基準は別途打合せ等で決定するものとする。

- a) 員数検査
- b) 外観検査
- c) 動作試験
- d) 絶縁抵抗測定

5.4 受注者準備品

本作業に必要な治工具及び交換部品は受注者で準備すること。

6. 技量管理

本作業は、十分な経験、知識及び技術を有する者が従事すること。また、現場責任者は、点検対象機器の内容を熟知し、作業の指導が行える者を選任すること。

7. 支給物品及び貸与品

7.1 支給品

次の物品は、原子力機構の指定する場所より、供給可能な範囲内で無償にて支給する。但し、支給場所から先の仮設備は、受注者が準備すること。

- (1) 作業用電力
- (2) 上水・工水
- (3) 養生用ビニールシート
- (4) その他、協議により決定する物品

7.2 貸与品

次のものは、無償にて貸与する。

- (1) 施設内に設置されている荷役設備・工作機械等

- (2) 個人被ばく線量計 (TLD)
- (3) 原子力関連施設における管理区域内作業に伴う、所定の作業衣類・保護具等
- (4) 控室 (会議室等)
- (5) その他、協議により決定する物品等

8. 提出書類

No.	提出図書	提出部数	備考
1	作業要領書 (施工図、作業工程表及び試験検査要領書含む)	3部 (返却部数含む)	作業開始 3 週間前
2	作業報告書 (完成図、試験検査成績書含む)	2部	作業完了後速やかに
3	その他必要書類	別途定める	

(提出場所)

原子力機構 人形峠環境技術センター 廃止措置・技術開発部 廃止措置推進課

9. 検収条件

8項の提出書類の確認並びに、原子力機構が仕様書の定める業務が実施されたと認められた時を以て、業務完了とする。

10. 適用法規・規定等

- (1) 労働安全衛生法及び同施行令
- (2) 電気事業法
- (3) 原子炉等規制法
- (4) 核燃料使用施設保安規定
- (5) 日本産業規格 (JIS)
- (6) 電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (7) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- (8) その他関連する法令、規格等

11. 特記事項

- (1) 受注者は原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的に求められていることを認識し、原子力機構の規定等を遵守し安全性を配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (3) 受注者は異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものと

する。

12. 現場責任者

受注者は本契約業務を履行するにあたり、受注者を代理して直接指揮命令する者（以下「現場責任者」という）及びその代理者を選任し、次の任務に当たらせるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2) 本契約業務履行に関する原子力機構との連絡及び調整
- (3) 受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項。

現場責任者に就くものは原子力機構が実施する作業責任者教育（2.0時間）受講、理解度確認、作業責任者の認定を受けること。また、作業責任者は当該機器等のシステム全体を理解し作業の指導が行えること。

13. 検査員及び監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長
- (2) 技術検査 廃止措置実証課長

監督員

廃止措置実証課 処理チームリーダー

14. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達等の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様書に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

15. 品質管理

原子力機構の「人形峠環境技術センター核燃料物質使用施設品質マネジメント計画書」を遵守して、本仕様書に定められた作業を行うこととする。

下記については特に留意のこと。

- (1) 受注者は、点検作業の過程等において、本仕様書に記載された事項に関して不適合が発生又は発見された場合は、概要並びに再発防止対策等について監督員に報告し、その指示に従うこと。
- (2) 本作業において使用する電気器具・機械機器等は事前に絶縁抵抗測定及び外観点検を行い良好のものを使用するとともに、作業要領書にはその検査結果表を添付すること。また、作業要領書には必ず使用機器リストを添付すること。
- (3) 本作業において、使用する計測機器類は、全て校正を行い精度保証されたものを使用するとともに、校正保証期間は本作業期間を担保していること。また、報告書には、必ず校正証明書の写しを添付すること。
- (4) 本作業においてデータ採取する記録等は機構監督員との相互確認をすること。
- (5) 作業要領書に、点検記録に係る審査・承認体制表を明記すること。

(6) 作業要領書には、点検に対する合否判定基準の根拠を明記のこと。

16. 安全管理

(1) 一般安全管理

- ① 作業計画に際し綿密かつ無理のない工程を組み、材料、労働安全対策等の準備を行い、作業の安全確保を最優先としつつ、迅速な進捗を図るものとする。また、作業遂行上既設物の保護及び第三者への損害防止にも留意し、必要な措置を講ずるとともに、その他の事故防止に努めるものとする。
- ② 作業現場の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。
- ③ 受注者は、作業着手に先立ち原子力機構と安全について十分に打合せを行った後着手すること。
- ④ 作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分留意すること。
- ⑤ 受注者は、本作業に使用する機器、装置の中で地震等により安全を損なう恐れのあるものについては、転倒防止策等を施すこと。
- ⑥ 原子力機構が実施する安全文化の育成及び維持の活動のうち、作業責任者認定制度、作業におけるリスクアセスメントの実施への参画、安全声掛け運動等の活動に協力すること。

(2) 放射線管理

- ① 受注者は、原子力機構が定める請負作業の安全管理要領を遵守すること。
- ② 受注者は、本作業期間中、心身ともに健康で身体に外傷のない作業員を従事させること。作業員の選定にあたっては、原子力関連施設における管理区域作業等の経験を有する者を極力従事させること。
- ③ 受注者は、受注後、作業責任者、放射線管理員、作業員についての経歴及び放射線作業等の経験について提出し、原子力機構の確認を得ること。
- ④ 本作業を開始する前に、受注者側作業員は、原子力機構が行う保安教育を受けること。
- ⑤ 放射線管理及び異常時の対策は、原子力機構の指示に従うこと。

17. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、原子力機構と協議のうえ、その決定に従うものとする。

18. 機密保持（機微情報管理）

- (1) 受注者は、原子力機構並びにウラン濃縮施設の特殊性に鑑み、本契約に伴い知り得た機密（機微情報）の保持に努め、原子力機構の許可なく第三者にもらさないこと。
- (2) 前項は、本契約終了後も有効とする。
- (3) 受注者は、原子力機構から提供される技術情報を原子力機構の許可無く、

本契約以外の目的に使用してはならない。

(4) 上記に違反した場合は、速やかに原子力機構に連絡すること。

19. その他

- (1) 本作業は、既設の設備に支障の及ぼすことのないよう、事前に機構監督員と作業要領及び工程を十分に打ち合わせること。
- (2) 作業方法の改善等が必要となった場合及び手順に定める以外の作業が発生した場合は、監督員に報告し承認を得てから作業を行うこと。
- (3) 本作業エリアの周辺には他の機器が近接しているため、他の機器に損傷等を与えないように注意すること。また、損傷等を与えた場合は、速やかに監督員に報告し、その指示に従うこと。
- (4) 作業は原子力機構の指示に従うものとし、系統隔離完了の指示があるまでは作業を行わないこと。なお、系統隔離については原子力機構が実施するものとする。

以上